INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA
Campus Lages

Introdução ao VisuALG

Professor:

Juliano Lucas Gonçalves

Juliano.goncalves@ifsc.edu.br

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Agenda

- VisuALG:
  - Introdução ao VisuALG;
  - Apresentação do Software;
  - Entrada, Processamento e Saída;
  - Depuração;
  - Exercícios.

Introdução ao

VISUALG

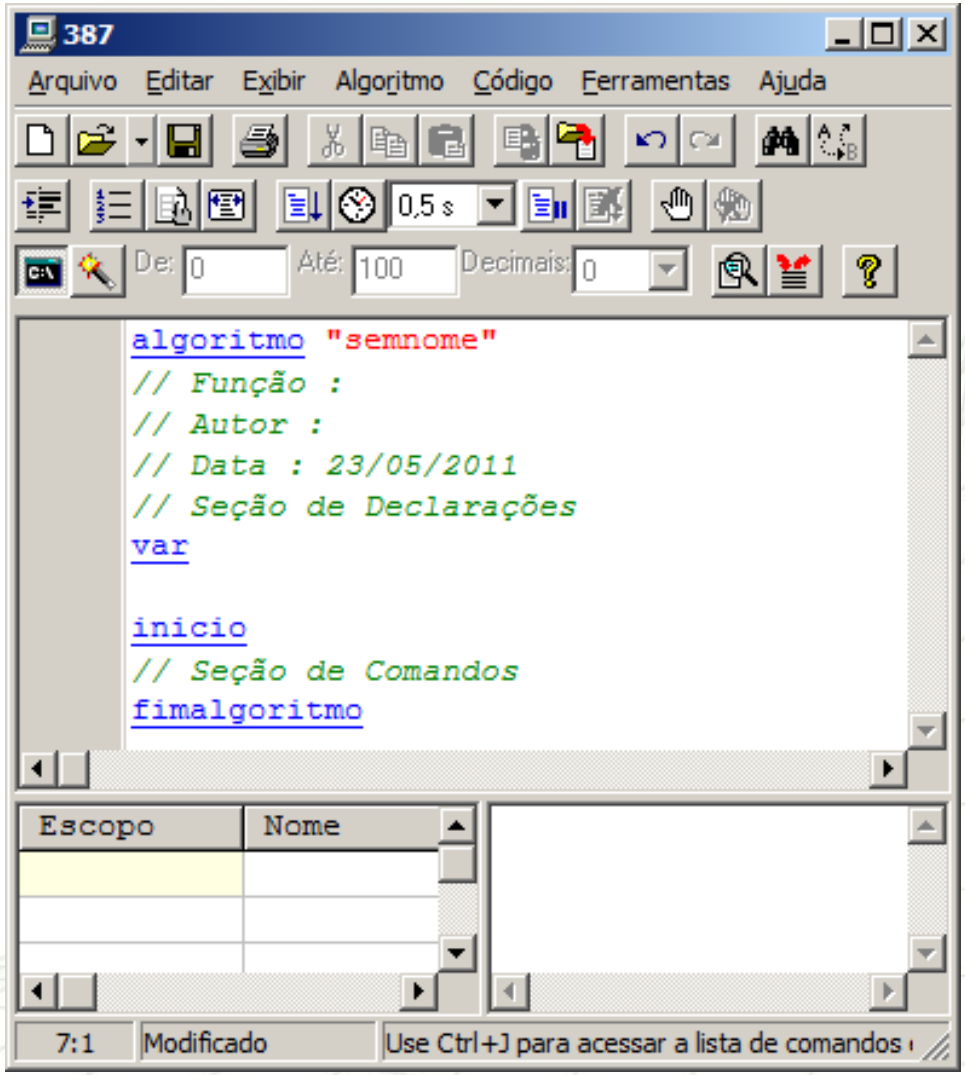
Site: http://www.apoioinformatica.inf.br/o-visualg

VisuALG

- Prof. Cláudio Morgado de Souza;
  - Apoio Informática;
- Ferramenta:
  - Aprender a programar;
  - Mais simples que linguagens comuns;
  - Uso de Português estruturado;

Apresentação

VISUALG



Estrutura Básica do Código

- Código Fonte (pseudocódigo):
  - Implementação do nosso algoritmo;
  - O que será transformado em programa de computador;
  - Deve ser escrito utilizando uma linguagem de programação;

Estrutura Básica do Código

- Código Fonte em VisuALG:

```
algoritmo "semnome"
// Função :
// Autor :
// Data : 23/05/2011
// Seção de Declarações
var
inicio
//Seção de Comandos
fimalgoritmo
```

Variáveis

- Declaração no VisuALG:

```
var
    n: inteiro
    x: real
    b: logico
    c: caractere
    y, z, w: real
```

- Atribuição no VisuALG:

```
inicio
// Seção de Comandos
n <- 10
x <- 10.5
b <- verdadeiro
C <- "a"
fimalgoritmo
```

Operadores Aritméticos

Operadores Aritméticos	Português Estruturado
Adição:	**+**
Subtração:	**-**
Multiplicação:	*****
Divisão:	**/**
Divisão Inteira:	****
Exponenciação:	**^** ou **Exp (** <base>**,** <expoente> **)**
Módulo (resto da divisão):	**%**
Raiz Quadrada:	**raizq(***<número>***)**

$$\left\{\left[\frac{2}{3}-(5-3)\right]+1\right\}\cdot 5 \quad \Longleftrightarrow \quad ((2/3-(5-3))+1)*5$$

Operadores Aritméticos

- Ordem de Precedência:

Operadores Aritméticos	Português Estruturado
Parênteses:	**()**
Exponenciação:	**^**
Multiplicação e Divisão:	*, /, \ e %
Adição e Subtração	+ e -

Primeiro

Último

- Exemplos:
  - (2 + 2) / 2 = 2
  - 2 + 2 / 2 = 3

Atividade Prática

- Fazendo Aritmética:
  - Faça um novo projeto em VisuALG;
  - Declare três variáveis do tipo **REAL**;
  - Atribua à 2 delas os valores **10.5** e **9.5**;
  - Atribua à 3ª delas a soma das duas primeiras;

Saída Básica

- Para mostrar na tela:
  - escreva(*<informação>*, *<informação>*, ...)
    - Escreve tudo na mesma linha;
  - escreval(*<informação>*, *<informação>*, ...)
    - Escreve em linhas separadas;

Atividade Prática

- Mostrando o Resultado:
  - Faça um novo projeto em VisuALG;
  - Declare três variáveis do tipo **REAL**;
  - Atribua à 2 delas os valores **10.5** e **9.5**;
  - Atribua à 3ª delas a soma das duas primeiras;
  - Escreva na tela: “Resultado: “ e o valor da soma;

Entrada Básica

- Para capturar do usuário:
  - leia(<*variável*>)
    - Captura o que usuário digitar e armazena na variável;

Atividade Prática

- Capturando a Entrada:
  - Faça um novo projeto em VisuALG;
  - Declare três variáveis do tipo **REAL**;
  - Atribua à 2 delas os valores **10.5** e **9.5**;
  - Use o comando leia(<*variável*>) para determinar os valores das 2 primeiras variáveis;
  - Atribua à 3ª delas a soma das duas primeiras;
  - Escreva na tela: “Resultado: “ e o valor da soma;

Detectando Problemas:

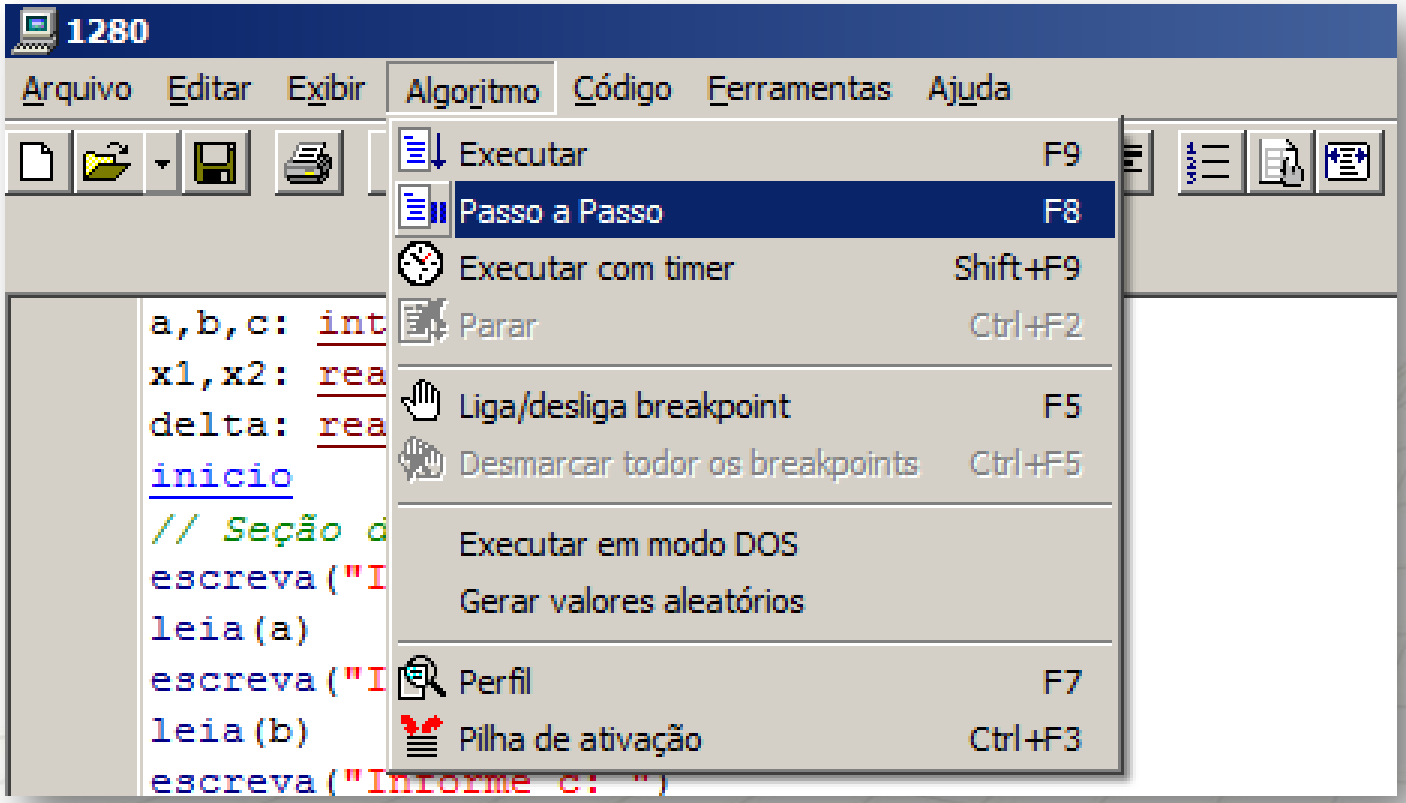
DEPURAÇÃO

Depuradores

- Em inglês: *Debugger*;
- Função: Encontrar falhas em programas;
- Como: Executar o código passo a passo analisando o conteúdo das variáveis e observando o comportamento do programa;
- Qual o motivo do nome ***bug***?

Depuradores

- No VisuALG: Tecla F8.



Exercícios

- Faça os algoritmos de 1 a 20 no visualg.